

| Type UE         | Code UE Apogée | Code EC Apogée                                            | Libellé Unité d'Enseignement UE | Libellé Element Constitutif EC                  | Volume horaire |    |    |    |                      |              | Responsable UE                | Responsable EC | Autres intervenants | Epreuves contrôle continu<br>Nombre minimum |       |      |    |            |           | Coef. UE | Coef. EC | ECTS       |  |    |
|-----------------|----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|----|----|----|----------------------|--------------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------------------------------------------|-------|------|----|------------|-----------|----------|----------|------------|--|----|
|                 |                |                                                           |                                 |                                                 | CI             | CM | TD | TP | Travail en autonomie | TOTAL        |                               |                |                     | Rapport                                     | Ecrit | Oral | TP | Autres (1) | Total (2) |          |          |            |  |    |
| UEO1 : OSSATURE |                |                                                           | FONDAMENTAUX                    | 111O- BASES DE L'ANALYSE<br><i>Mineure PASS</i> |                | 14 | 14 |    |                      | 28           | MARCELLIN                     | MARCELLIN      |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         | 3        | 1        | 3,5        |  |    |
|                 |                | 112O - OUTILS MATHÉMATIQUES 1<br><i>Mineure PASS</i>      |                                 |                                                 | 14             | 14 |    |    | 28                   | MARCELLIN    |                               |                |                     | 2                                           |       |      | 2  | 1          | 3,5       |          |          |            |  |    |
|                 |                | 113O - RAISONNEMENTS MATHÉMATIQUES<br><i>Mineure PASS</i> |                                 |                                                 | 14             | 14 |    |    | 28                   | RAMASSAMY M. |                               | PERINA         |                     | 2                                           |       |      | 2  | 1          | 3,5       |          |          |            |  |    |
| UEO2 : OSSATURE |                |                                                           | SPECIALISATION                  | 121O - LIMITES ET CONVERGENCE                   |                | 14 | 14 |    |                      | 28           | HASLER I.                     | RAMASSAMY M.   | ALEXANDER           |                                             | 2     |      |    |            | 2         | 2        | 1        | 3,5        |  |    |
|                 |                | 122O - CALCUL ALGEBRIQUE                                  |                                 |                                                 | 14             | 14 |    |    | 28                   | HASLER I.    |                               |                |                     | 2                                           |       |      | 2  | 1          | 3,5       |          |          |            |  |    |
| UEP : PA        |                |                                                           | DECOUV                          | 131P - INTRODUCTION A L'ALGORITHMIQUE           | 14             |    | 14 |    |                      | 28           |                               | HUNEL P.       |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         | 2        | 1        | 3,5        |  |    |
|                 |                |                                                           |                                 | Total volume horaire par type                   | 14             | 70 | 84 | 0  | 0                    | 154          | Précision du type de CC (1) : |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          |          | Total ECTS |  | 21 |
|                 |                |                                                           |                                 | Total volume horaire semestre                   |                |    |    |    |                      | 154          |                               |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          |          |            |  |    |

| Type UE         | Code UE Apogée | Code EC Apogée                                                         | Libellé Unité d'Enseignement UE | Libellé Element Constitutif EC                                          | Volume horaire |    |    |    |                      |              | Responsable UE                | Responsable EC | Autres intervenants | Epreuves contrôle continu<br>Nombre minimum |       |      |    |            |           | Coef. UE | Coef. EC | ECTS |            |  |    |
|-----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|----|----|----|----------------------|--------------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------------------------------------------|-------|------|----|------------|-----------|----------|----------|------|------------|--|----|
|                 |                |                                                                        |                                 |                                                                         | CI             | CM | TD | TP | Travail en autonomie | TOTAL        |                               |                |                     | Rapport                                     | Ecrit | Oral | TP | Autres (1) | Total (2) |          |          |      |            |  |    |
| UE01 : OSSATURE |                |                                                                        | FONDAMENTAUX                    | 211O - ANALYSE 2<br><i>Mineure PASS</i>                                 |                | 12 | 16 |    |                      | 28           | MARCELLIN                     | RAMASSAMY M.   | ALEXANDER           |                                             | 2     |      |    |            | 2         | 3        | 1        | 3,5  |            |  |    |
|                 |                | 212O - ALGEBRE LINEAIRE 2<br><i>Mineure PASS</i>                       |                                 |                                                                         | 12             | 16 |    |    | 28                   | MARCELLIN    |                               |                |                     | 2                                           |       |      |    | 2          | 1         |          | 3,5      |      |            |  |    |
|                 |                | 213O - STATISTIQUES DESCRIPTIVES ET PROBABILITES                       |                                 |                                                                         | 12             | 16 |    |    | 28                   | RAMASSAMY M. |                               |                |                     | 2                                           |       |      |    | 2          | 1         |          | 3,5      |      |            |  |    |
| UE02 : OSSATURE |                |                                                                        | SPECIALISATION                  | 221O - MATHEMATIQUES APPLIQUEES AUX SCIENCES<br><i>(commun Info/PC)</i> |                | 14 | 14 |    |                      | 28           | HASLER I.                     | RAMASSAMY M.   |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         | 3        | 1        | 3,5  |            |  |    |
|                 |                | 222O - CALCUL SCIENTIFIQUE ET APPROXIMATIONS                           |                                 |                                                                         | 8              | 10 | 10 |    | 28                   | RAMASSAMY M. |                               |                |                     | 1                                           |       | 1    |    | 2          | 1         |          | 3,5      |      |            |  |    |
|                 |                | 223O - ENSEMBLES ET INTRODUCTION AUX STRUCTURES<br><i>Mineure PASS</i> |                                 |                                                                         | 14             | 14 |    |    | 28                   | HASLER I     |                               |                |                     | 2                                           |       |      |    | 2          | 1         |          | 3,5      |      |            |  |    |
|                 |                |                                                                        |                                 | Total volume horaire par type                                           | 0              | 72 | 86 | 10 | 0                    | 168          | Précision du type de CC (1) : |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          |          |      | Total ECTS |  | 21 |
|                 |                |                                                                        |                                 | Total volume horaire semestre                                           | 168            |    |    |    |                      |              |                               |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          |          |      |            |  |    |

| Type UE            | Code UE Apogée | Code EC Apogée | Libellé Unité d'Enseignement UE       | Libellé Element Constitutif EC                                     | Volume horaire |     |    |                      |       | Responsable UE                | Responsable EC | Autres intervenants | Epreuves contrôle continu<br>Nombre minimum |       |      |    |            |           | Coef. UE | Coef. EC | ECTS |            |  |    |
|--------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|-----|----|----------------------|-------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------------------------------------------|-------|------|----|------------|-----------|----------|----------|------|------------|--|----|
|                    |                |                |                                       |                                                                    | CM             | TD  | TP | Travail en autonomie | TOTAL |                               |                |                     | Rapport                                     | Ecrit | Oral | TP | Autres (1) | Total (2) |          |          |      |            |  |    |
| UEO1 : OSSATURE    |                |                | FONDAMENTAUX                          | 311O - ANALYSE 3                                                   | 16             | 26  |    |                      | 42    | MAINGE                        | MAINGE         |                     |                                             | 3     |      |    |            | 3         | 4        | 1        |      |            |  |    |
|                    |                |                |                                       | 312O - ALGEBRE LINEAIRE 3                                          | 16             | 26  |    |                      | 42    |                               | HASLER M.      |                     |                                             | 3     |      |    |            | 3         |          | 1        | 4    |            |  |    |
|                    |                |                |                                       | 313O - STATISTIQUES 3                                              | 10             | 12  | 16 |                      | 38    |                               | MARCELLIN      | RAMASSAMY M.        |                                             | 2     |      | 1  |            | 3         |          | 1        | 4    |            |  |    |
| UEO2 : OSSATURE    |                |                | SPECIALISATION                        | 321O - INTRODUCTION A L'ANALYSE NUMERIQUE                          | 6              | 6   | 12 |                      | 24    | HASLER M.                     | HASLER M.      |                     |                                             | 1     |      | 1  |            | 2         | 3        | 1        | 3,   |            |  |    |
|                    |                |                |                                       | 322O - CALCUL INTEGRAL 3                                           | 10             | 14  |    |                      | 24    |                               | RAMASSAMY M.   |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 1        | 3,   |            |  |    |
|                    |                |                |                                       | 323O - STRUCTURE ALGEBRIQUE 3                                      | 10             | 14  |    |                      | 24    |                               | HASLER I.      |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 1        | 3,   |            |  |    |
| UEP : PARCOURS     |                |                | PROFESSIONNALISATION<br>1 EC au choix | 331P - PREPROFESSIONNALISTAION ENSEIGNEMENT 3                      |                | 24  |    |                      | 24    | RAMASSAMY M.                  | RAMASSAMY M.   | CABRISSEAU          |                                             | 2     |      |    |            | 2         | 1        | 1        | 2,   |            |  |    |
|                    |                |                |                                       | 332P - AIDE A LA DECISION 3: EXPLORATION DES DONNEES (commun Info) | 8              |     | 16 |                      | 24    |                               | RAMASSAMY M.   | FRANCOIS            |                                             | 1     |      | 1  |            | 2         |          | 1        | 2,   |            |  |    |
|                    |                |                |                                       | 333P - INTRODUCTION A LA COMPTABILITE                              | 10             | 14  |    |                      | 24    |                               | VINCOURT       |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 1        | 2,   |            |  |    |
| UET : TRANSVERSALE |                |                | TRANSVERSALE                          | 341T - ANGLAIS                                                     |                | 20  |    |                      | 20    | DORVILLE                      | RAMASSAMY M.   |                     |                                             | 1     | 1    |    |            | 2         | 2        | 2        | 2    |            |  |    |
|                    |                |                |                                       | 342T - OIM: Production de documents                                |                | 12  |    |                      | 12    |                               | RAMASSAMY C.   |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 1        | 1    |            |  |    |
|                    |                |                |                                       | 343T - METHODOLOGIE: Insertion professionnelle                     |                | 8   |    |                      | 8     |                               | RAMASSAMY M.   |                     | 1                                           | 1     |      |    |            | 2         |          | 1        | 1    |            |  |    |
|                    |                |                |                                       | 344T - METHODOLOGIE DOCUMENTAIRE                                   |                |     |    | 4                    | 4     |                               | BU             |                     |                                             |       |      |    | 2          | 2         |          | 1        | 1    |            |  |    |
|                    |                |                |                                       | Total volume horaire par type                                      | 68             | 162 | 28 | 4                    | 262   | Précision du type de CC (1) : |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          |          |      | Total ECTS |  | 30 |
|                    |                |                |                                       | Total volume horaire semestre                                      | 262            |     |    |                      |       |                               |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          |          |      |            |  |    |

| Type UE            | Code UE Apogée | Code EC Apogée | Libellé Unité d'Enseignement UE       | Libellé Element Constitutif EC                                                  | Volume horaire |     |    |                      |       | Responsable UE                | Responsable EC | Autres intervenants | Epreuves contrôle continu<br>Nombre minimum |       |      |    |            |           | Coef. UE | Coef. EC | ECTS       |  |    |
|--------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|----|----------------------|-------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------------------------------------------|-------|------|----|------------|-----------|----------|----------|------------|--|----|
|                    |                |                |                                       |                                                                                 | CM             | TD  | TP | Travail en autonomie | TOTAL |                               |                |                     | Rapport                                     | Ecrit | Oral | TP | Autres (1) | Total (2) |          |          |            |  |    |
| UEO1 : OSSATURE    |                |                | FONDAMENTAUX                          | 411O - ANAYSE 4                                                                 | 20             | 28  |    |                      | 48    | MARCELLIN                     | MARCELLIN      |                     |                                             | 3     |      |    |            | 3         | 4        | 1        | 4          |  |    |
|                    |                |                |                                       | 412O - ALGEBRE LINEAIRE 4                                                       | 18             | 30  |    |                      | 48    |                               | HASLER I       |                     |                                             | 3     |      |    |            | 3         |          | 1        | 4          |  |    |
|                    |                |                |                                       | 413O - PROBABILITES 4                                                           | 14             | 22  |    |                      | 36    |                               | RAMASSAMY M.   | WENG-LAW            |                                             | 3     |      |    |            | 3         |          | 1        | 4          |  |    |
| UEO2 : OSSATURE    |                |                | SPECIALISATION                        | 421O - STRUCTURE ALGEBRIQUE 4                                                   | 10             | 14  |    |                      | 24    | HASLER I.                     | HASLER I       |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         | 3        | 1        | 3,5        |  |    |
|                    |                |                |                                       | 422O - ARITHMETIQUE                                                             | 12             | 16  |    |                      | 28    |                               | RAMASSAMY M.   | WENG-LAW DIAU       |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 1        | 3,5        |  |    |
|                    |                |                |                                       | 423O - METHODES D'APPROXIMATION NUMERIQUE                                       | 8              | 8   | 8  |                      | 24    |                               | HASLER M       |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 1        | 3,5        |  |    |
| UEP : PARCOURS     |                |                | PROFESSIONNALISATION<br>1 EC au choix | 431P - PREPROFESSIONNALISATION ENSEIGNEMENT 4                                   |                | 24  |    |                      | 24    | RAMASSAMY M.                  | CABRISSEAU     |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         | 1        | 1        | 2,5        |  |    |
|                    |                |                |                                       | 432P - AIDE A LA DECISION 4: INTRODUCTION A LA FOUILLE DE DONNEES (commun Info) | 8              |     | 16 |                      | 24    |                               | RAMASSAMY M.   | FRANCOIS            |                                             | 1     |      | 1  |            | 2         |          | 1        | 2,5        |  |    |
|                    |                |                |                                       | 433P - COMPTABILITE ANALYTIQUE                                                  | 10             | 14  |    |                      | 24    |                               | VINCOURT       |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 1        | 2,5        |  |    |
| UET : TRANSVERSALE |                |                | TRANSVERSALE                          | 441T - ANGLAIS                                                                  |                | 20  |    |                      | 20    | DORVILLE                      | RAMASSAMY M.   | NIDAUD              |                                             | 1     | 1    |    |            | 2         | 2        | 2        | 2          |  |    |
|                    |                |                |                                       | 442T - OIM : Introduction à Latex                                               |                | 6   |    | 6                    | 6     |                               | RAMASSAMY M.   |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 1        | 1          |  |    |
|                    |                |                |                                       | 443Ta - UEL (ou 443Tb)                                                          |                | 20  |    |                      | 20    |                               | UEL            |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 2        | 2          |  |    |
|                    |                |                |                                       | 443Tb - Connaissances mathématiques générales (ou 443Ta)                        |                |     |    |                      |       |                               | RAMASSAMY M.   |                     |                                             | 2     |      |    | 2          |           |          |          |            |  |    |
|                    |                |                |                                       | Total volume horaire par type                                                   | 82             | 188 | 8  |                      | 278   | Précision du type de CC (1) : |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          |          | Total ECTS |  | 30 |
|                    |                |                |                                       | Total volume horaire semestre                                                   | 278            |     |    |                      |       |                               |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          |          |            |  |    |

| Type UE            | Code UE Apogée | Code EC Apogée | Libellé Unité d'Enseignement UE       | Libellé Element Constitutif EC                                      | Volume horaire |     |    |                      |       | Responsable UE                | Responsable EC | Autres intervenants | Epreuves contrôle continu<br>Nombre minimum |       |      |    |            |           | Coef. UE | Coef. EC   | ECTS |    |
|--------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|-----|----|----------------------|-------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------------------------------------------|-------|------|----|------------|-----------|----------|------------|------|----|
|                    |                |                |                                       |                                                                     | CM             | TD  | TP | Travail en autonomie | TOTAL |                               |                |                     | Rapport                                     | Ecrit | Oral | TP | Autres (1) | Total (2) |          |            |      |    |
| UEO1 : OSSATURE    |                |                | FONDAMENTAUX                          | 511O - TOPOLOGIE                                                    | 18             | 26  |    |                      | 44    | MAINGE                        | MAINGE         |                     |                                             | 3     |      |    |            | 3         | 4        | 1          | 4    |    |
|                    |                |                |                                       | 512O - STRUCTURE ALGEBRIQUE 5                                       | 18             | 26  |    |                      | 44    |                               | HASLER I       |                     |                                             | 3     |      |    |            | 3         |          | 1          | 4    |    |
|                    |                |                |                                       | 513O - CALCUL INTEGRAL 5                                            | 18             | 26  |    |                      | 44    |                               | RAMASSAMY      | ALLAUD              |                                             | 3     |      |    |            | 3         |          | 1          | 4    |    |
| UEO2 : OSSATURE    |                |                | SPECIALISATION                        | 521O - STATISTIQUES ESTIMATION ET TESTS                             | 8              | 8   | 8  |                      | 24    | RAMASSAMY M.                  | RAMASSAMY M.   | WENG-LAW            |                                             | 1     |      | 1  |            | 2         | 3        | 1          | 3,5  |    |
|                    |                |                |                                       | 522O - METHODES NUMERIQUES ET PROGRAMMATION                         | 8              | 8   | 8  |                      | 24    |                               | RAMASSAMY M.   |                     |                                             | 1     |      | 1  |            | 2         |          | 1          | 3,5  |    |
|                    |                |                |                                       | 523O - GEOMETRIE                                                    | 10             | 14  |    |                      | 24    |                               | LOUIS-ROSE     |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 1          | 3,5  |    |
| UEP : PARCOURS     |                |                | PROFESSIONNALISATION<br>1 EC au choix | 531P - PREPROFESSIONNALISATION ENSEIGNEMENT 5                       |                | 24  |    |                      | 24    | HASLER M.                     | RAMASSAMY M.   | CABRISSEAU          |                                             | 2     |      |    |            | 2         | 1        | 1          | 2,5  |    |
|                    |                |                |                                       | 532P - AIDE A LA DECISION 5: RECHERCHE OPERATIONNELLE (commun Info) | 8              | 8   | 8  |                      | 24    |                               | HASLER M.      |                     |                                             | 1     |      | 1  |            | 2         |          | 1          | 2,5  |    |
|                    |                |                |                                       | 533P - BANQUE ASSURANCE                                             | 10             | 14  |    |                      | 24    |                               | RAMASSAMY M.   | TESSON A.           |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 1          | 2,5  |    |
| UET : TRANSVERSALE |                |                | TRANSVERSALE                          | 541T - ANGLAIS                                                      |                | 20  |    |                      | 20    | DORVILLE                      | RAMASSAMY M.   | ANGELY              |                                             | 1     | 1    |    |            | 2         | 2        | 2          | 2    |    |
|                    |                |                |                                       | 542T - OIM: Rédiger un document avec Latex                          |                | 6   |    | 6                    | 6     |                               | RAMASSAMY M.   |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 1          | 1    |    |
|                    |                |                |                                       | 543Ta - UEL (ou 543Tb)                                              |                | 20  |    |                      | 20    |                               | UEL            |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          | 2          | 2    |    |
|                    |                |                |                                       | 543Tb - Traitement de problèmes pluridisciplinaires (ou 543Ta)      |                |     |    |                      |       |                               | RAMASSAMY M.   |                     |                                             | 2     |      |    |            | 2         |          |            |      |    |
|                    |                |                |                                       | Total volume horaire par type                                       | 80             | 178 | 16 |                      | 274   | Précision du type de CC (1) : |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          | Total ECTS |      | 30 |
|                    |                |                |                                       | Total volume horaire semestre                                       | 274            |     |    |                      |       |                               |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          |            |      |    |

| Type UE            | Code UE Apogée | Code EC Apogée | Libellé Unité d'Enseignement UE      | Libellé Element Constitutif EC                        | Volume horaire |     |    |                      |       | Responsable UE                | Responsable EC | Autres intervenants | Epreuves contrôle continu<br>Nombre minimum |       |      |    |            |           | Coef. UE | Coef. EC | ECTS       |  |    |
|--------------------|----------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|-----|----|----------------------|-------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------------------------------------------|-------|------|----|------------|-----------|----------|----------|------------|--|----|
|                    |                |                |                                      |                                                       | CM             | TD  | TP | Travail en autonomie | TOTAL |                               |                |                     | Rapport                                     | Ecrit | Oral | TP | Autres (1) | Total (2) |          |          |            |  |    |
| UEO1 : OSSATURE    |                |                | FONDAMENTAUX                         | 611O - CALCUL DIFFERENTIEL                            | 16             | 26  |    |                      | 42    | HASLER M.                     | DORVILLE       |                     | 3                                           |       |      | 3  | 4          | 1         | 4,5      |          |            |  |    |
|                    |                |                |                                      | 612O - ANALYSE NUMERIQUE                              | 14             | 18  | 10 |                      | 42    |                               | HASLER M.      |                     | 2                                           |       | 1    |    |            | 3         | 1        | 4,5      |            |  |    |
|                    |                |                |                                      | 613O - INTEGRATION APPLIQUEE AU CALCUL DE PROBABILITE | 16             | 26  |    |                      | 42    |                               | RAMASSAMY M.   | PERINA              |                                             | 3     |      |    |            | 3         | 1        | 4,5      |            |  |    |
| UEO2 : OSSATURE    |                |                | SPECIALISATION                       | 621O - ANALYSE FONCTIONNELLE                          | 16             | 20  |    |                      | 36    | MAINGE                        | MAINGE         |                     | 3                                           |       |      | 3  | 3          | 1         | 4        |          |            |  |    |
|                    |                |                |                                      | 622O - ANALYSE COMPLEXE                               | 16             | 20  |    |                      | 36    |                               | MAINGE         |                     | 3                                           |       |      | 3  |            | 1         | 4        |          |            |  |    |
| UEP : PARCOURS     |                |                | PROFESSIONNALISATION<br>TEC au choix | 631P - AIDE A LA DECISION 6 : STATISTIQUES APPLIQUEES | 8              |     | 12 |                      | 20    | MAINGE                        | RAMASSAMY M.   |                     | 1                                           |       | 1    | 2  | 1          | 1         | 2,5      |          |            |  |    |
|                    |                |                |                                      | 632P - INTRODUCTION MATHS FINANCIERES                 | 8              | 12  |    |                      | 20    |                               | MAINGE         |                     | 2                                           |       |      | 2  |            | 1         | 2,5      |          |            |  |    |
| UET : TRANSVERSALE |                |                | TRANSVERSALE                         | 641T - ANGLAIS                                        |                | 20  |    |                      | 20    | RAMASSAMY M.                  | RAMASSAMY M.   | ANGELY              | 1                                           | 1     |      | 2  | 2          | 2         | 2        |          |            |  |    |
|                    |                |                |                                      | 642T - PROJET PERSONNEL ET PROFESSIONNEL              |                | 8   |    |                      | 8     |                               | RAMASSAMY M.   | VAUCLIN             | 1                                           |       |      | 1  |            | 1         | 1        |          |            |  |    |
|                    |                |                |                                      | 643T - STAGE OBLIGATOIRE 100h                         |                |     |    |                      | 0     |                               | RAMASSAMY M.   |                     | 1                                           |       |      | 1  |            | 2         | 2        |          |            |  |    |
|                    |                |                |                                      | 644T - METHODOLOGIE DOCUMENTAIRE                      |                | 2   |    | 2                    | 4     |                               | BU             |                     |                                             |       | 2    | 2  |            | 1         | 1        |          |            |  |    |
|                    |                |                |                                      | Total volume horaire par type                         | 86             | 140 | 22 | 2                    | 250   | Précision du type de CC (1) : |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          |          | Total ECTS |  | 30 |
|                    |                |                |                                      | Total volume horaire semestre                         | 250            |     |    |                      |       |                               |                |                     |                                             |       |      |    |            |           |          |          |            |  |    |